

目 次

まえがき

凡 例

第1章 序 論

- §1. 統計力学研究の歴史 1
- §2. 方法論上の特色 6

第2章 相空間の幾何学と運動論

- §3. 力学系の相空間 11
- §4. リウヴィルの定理 13
- §5. バーコフの定理 16
- §6. 測度的分解不可能な場合 24
- §7. 構造関数 28
- §8. 力学系の成分 33

第3章 エルゴード問題

- §9. 統計力学における物理量の解釈 39
- §10. 固定積分と自由積分 41
- §11. エルゴード問題小史 46
- §12. 既約多様体の測度的分解不可能性 48
- §13. 測度的分解不可能性によらない根拠づけの可能性 54

第4章 確率論の問題への帰着

- §14. 基本分布法則 61
- §15. 成分とそのエネルギーの分布法則 62
- §16. 母関数 65

§ 17. 共役分布法則	68
§ 18. 多成分系	70
第 5 章 局所型極限定理の応用	
§ 19. 構造関数の近似式	71
§ 20. 小さい成分とそのエネルギー, ボルツマンの法則	74
§ 21. 和関数の平均値	78
§ 22. 大きい成分のエネルギー分布法則	82
§ 23. 実例: 1 原子理想気体	84
§ 24. エネルギーの等分配定理	86
§ 25. 〈恒温槽〉における系, ギブスの正準分布	91
第 6 章 1 原子理想気体	
§ 26. 速度分布, マクスウェルの法則	97
§ 27. 気 圧	98
§ 28. パラメータ θ の物理的解釈	102
§ 29. 任意の力場における気体の圧力	104
第 7 章 熱力学の基礎建設	
§ 30. 外部パラメータと外力の平均値	109
§ 31. 外部パラメータとしての気体の体積	111
§ 32. 熱力学の第 2 法則	112
§ 33. エントロピーの性質	116
§ 34. 他の熱力学的関数	122
第 8 章 和関数の分散と分布法則	
§ 35. 分子間相関	125
§ 36. 和関数の分散と分布法則	130
付録 局所型極限定理の証明	139
記 号 表	146
索 引	147
訳者あとがき	149